用电流表、电压表测电阻

北海中学　顾妍敏

一、根据欧姆定律知识计算：某导体两端的电压为 4 伏，通过它的电流为 0.2 安，其电阻为_____欧。

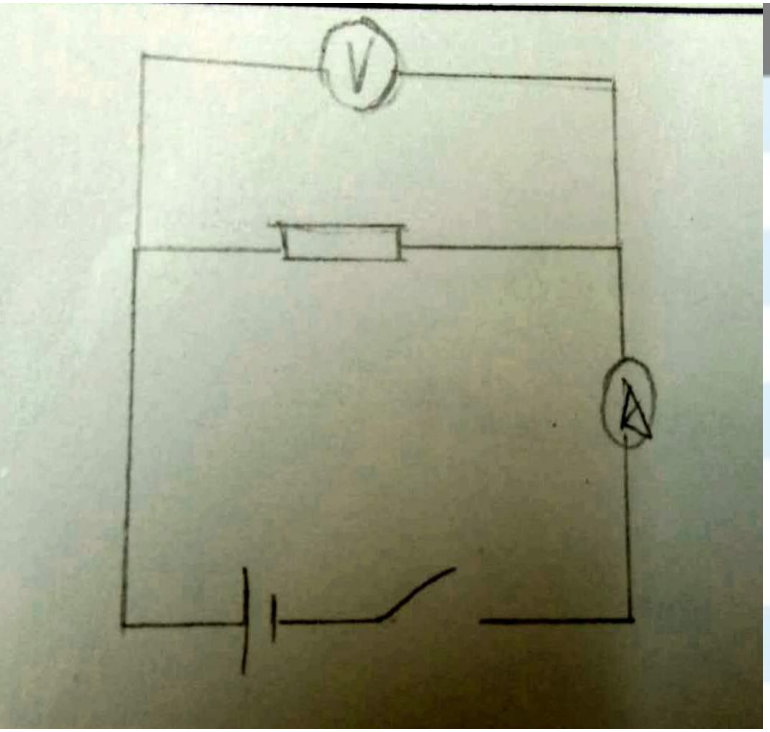
选项	小计	比例
10欧	0	0%
15欧	0	0%
20欧	14	100%
25欧	0	0%
本题有效填写人次	14	

二、现在实验室里有一个未知大小的待测电阻，请同学们根据欧姆定律及所学的知识设计一个实验来测量电阻的大小。

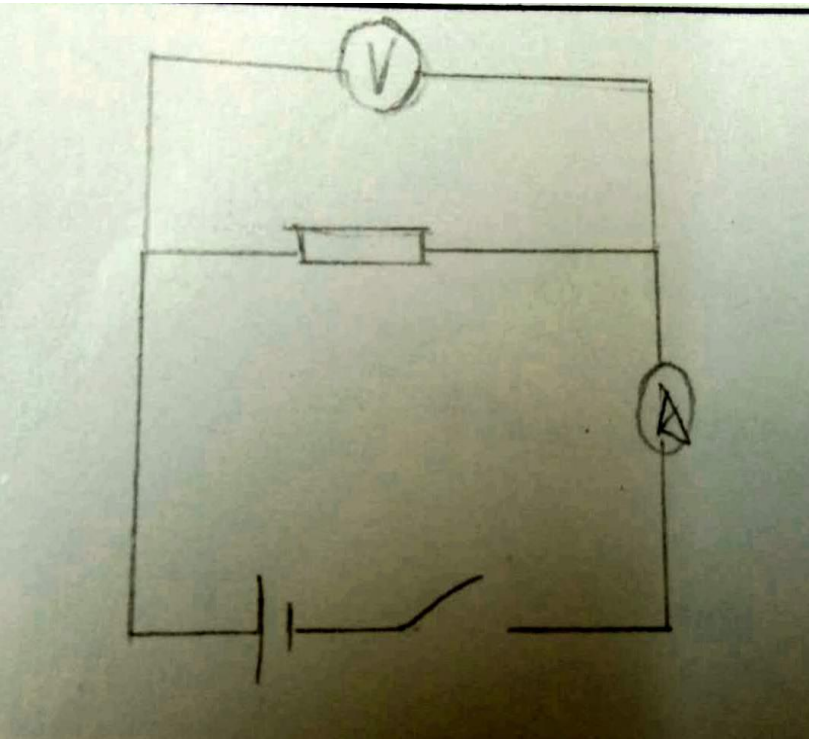
1、实验原理：_____。

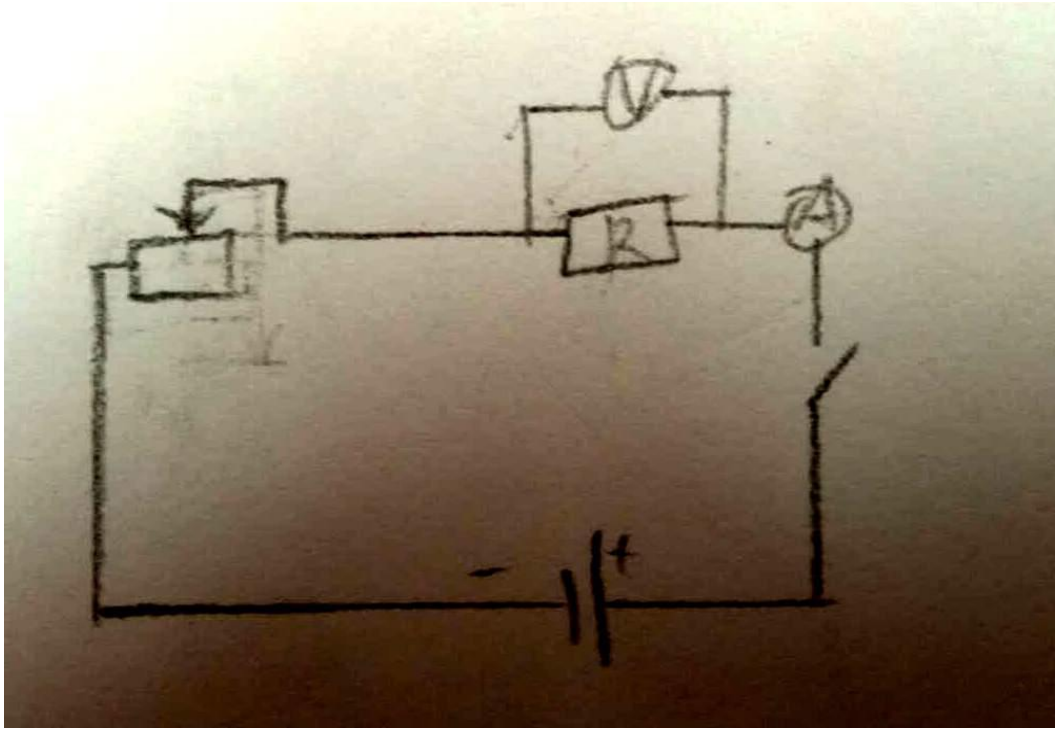
序号	提交答卷时间	答案文本
1	11月24日 10:28	R=U/I
2	11月24日 10:29	R=U/I
3	11月24日 10:29	U=RI
4	11月24日 10:29	R=U/I
5	11月24日 10:29	R=U/I
6	11月24日 10:30	R=U/I
7	11月24日 10:30	R=U/I
8	11月24日 10:30	R=U/I
9	11月24日 10:30	R=U/I
10	11月24日 10:31	R=U/I
11	11月24日 10:31	U=IR
12	11月24日 10:31	R=U/I
13	11月24日 10:31	R=U/I
14	11月24日 10:31	R=U/V

4、你所设计的电路能否较精确的测量出电阻的阻值？如果不能，如何减小误差？



答案文本
能
不能。可以多次测量取电流电压表数值，并算出平均值
能
不能 多次测量 求平均值
不能，多次测量减小误差
能。电流表测电阻两端电流得出示数。电压表测电阻两端电压得出示数运用欧姆定律计算
多次试验取平均值，所以能
不能 改变串联电池节数来改变电路中电压，再多次测量阻值取平均值
不能 多次实验取平均值
不能，用小量程测
不能，因为电池可能会有损耗。应该保证干电池是新的。
能。电流表测电阻两端电流得出示数，电流表测电阻两端电压
不能。多次试验，改变串联干电池节数，取平均值
能 电流表测两端电流士数


V
A


V
R
A
-
+

指示
压输出
4.94
POWER
LIGHT
HOLD
CAT II
Ω
2M 20M 200M 200m
V
20 200
1000
750
200
20
2 V
200m
20µ
200µ
2m
20m
200m 10 10 200m
20m
2m
200µ
20µ
A
A
200K
20K
2K
200
hFE
20µ
200µ
2m
20m
200m
E B C
PNP NPN
FUSED
MAX 10SEC
200mA MAX FUSED
500V MAX
1000VDC 750VAC MAX
10A
VΩ
DT-9